

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



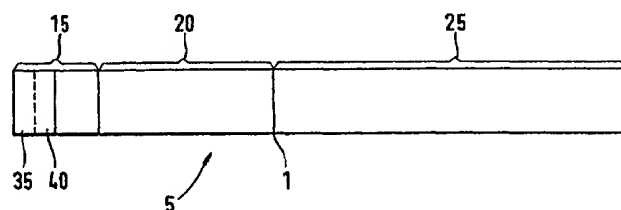
(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : H04Q 7/22, H04L 12/58	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35213 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Juni 2000 (15.06.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/01733 (22) Internationales Anmeldedatum: 14. Juni 1999 (14.06.99) (30) Prioritätsdaten: 198 56 441.4 8. Dezember 1998 (08.12.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 30 02 20, D-70442 Stuttgart (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FISCHER, Ralf [DE/DE]; Vor dem Eichberg 10, D-31162 Bad Salzdetfurth (DE). HANS, Martin [DE/DE]; Spandauer Weg 9, D-31141 Hildesheim (DE). KOWALEWSKI, Frank [DE/DE]; Schierke 16, D-38228 Salzgitter (DE). SCHULZ, Holger [DE/DE]; Schlossstrasse 37, D-14059 Berlin (DE). SCHMIDT, Gunnar [DE/DE]; Ziegenberg 6, D-38304 Wolfenbuettel (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING SHORT MESSAGES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERTRAGUNG VON KURZNACHRICHTEN

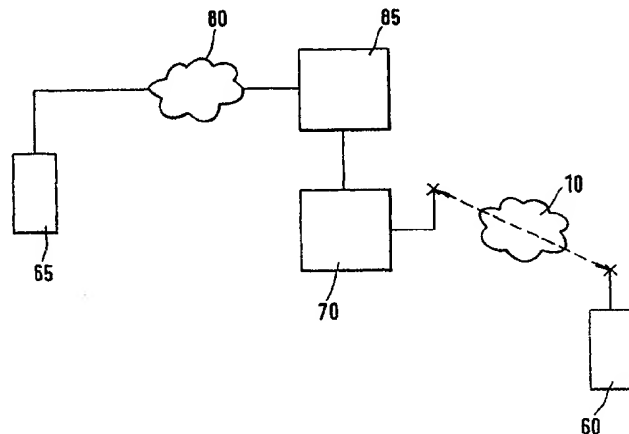
(57) Abstract

The invention relates to a method for transmitting short messages (5) in a telecommunications network (10). Said method permits the especially easy and comfortable downloading of data fields (15, 20, 25) of the short message (5) at the level of a network operator (70). A message is sent to a subscriber (60) of the telecommunications network (10) in accordance with a short message (5) transmitted to said subscriber (60) in said network (10). Data intended for the subscriber (60) which contain information on the structure and/or content of the short message (5) are transmitted together with the message.



(57) Zusammenfassung

Es wird ein Verfahren zur Übertragung von Kurznachrichten (5) in einem Telekommunikationsnetz (10) vorgeschlagen, das ein besonders einfaches und komfortables Herunterladen von Datenfeldern (15, 20, 25) der Kurznachricht (5) bei einem Netzbetreiber (70) ermöglicht. Dabei wird eine Mitteilung an einen Teilnehmer (60) des Telekommunikationsnetzes (10) in Abhängigkeit einer für den Teilnehmer (60) an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzten Kurznachricht (5) gesendet. Mit der Mitteilung werden Daten zum Teilnehmer (60) übertragen, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) umfassen.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbajdschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

5

Verfahren zur Übertragung von Kurznachrichten

10 Stand der Technik

Die Erfindung geht von einem Verfahren zur Übertragung von Kurznachrichten nach der Gattung des Hauptanspruchs aus.

15 Es sind bereits Kurznachrichtendienste bekannt, die dazu dienen, einem Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes eine Kurznachricht zu senden, ohne daß vorher eine Telekommunikationsverbindung zu diesem Teilnehmer aufgebaut werden muß. Dies ist besonders in Mobilfunksystemen von
20 Bedeutung, da dort Teilnehmer oftmals nicht erreichbar sind. Dabei werden für den Teilnehmer eingehende Kurznachrichten von einem Netzbetreiber des Telekommunikationsnetzes gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt an diesen Teilnehmer übermittelt. Dazu wird der Teilnehmer vom Eintreffen einer für ihn bestimmten
25 Kurznachricht informiert, so daß er diese dann vom Netzbetreiber herunterladen kann.

Als Kurznachrichtendienst gemäß dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) ist der SMS (Short Message Service)
30 bekannt. Dabei können in einer Kurznachricht bis zu 160 7-Bit ASCII-Textzeichen (American Standard Code for Information Interchange) übertragen werden. Die Übertragung von längeren Texten ist mit Hilfe von verketteten Kurznachrichten möglich. Da nur eine Textübertragung gemäß dem GSM-Standard vorgesehen ist,

müssen bei der Übertragung von binären Daten, wie beispielsweise Audiodaten, Bilddaten, oder dergleichen diese in das Textformat umgewandelt und nach dem Empfang wieder in das Binärformat zurückgewandelt werden. Dabei ist nur der Zugriff auf den gesamten Inhalt einer Kurznachricht möglich. Dadurch werden gegebenenfalls auch vom adressierten Teilnehmer nicht gewollte Daten der Kurznachricht zu ihm übertragen. Einen Überblick über den Inhalt der Kurznachricht bekommt er erst nach dem Herunterladen der vollständigen Kurznachricht vom Netzbetreiber.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Übertragung von Kurznachrichten mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß eine Mitteilung an einen Teilnehmer des Telekommunikationsnetzes in Abhängigkeit einer für den Teilnehmer an das Telekommunikationsnetz abgesetzten Kurznachricht gesendet wird, wobei mit der Mitteilung Daten zum Teilnehmer übertragen werden, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht umfassen. Auf diese Weise erfährt der Teilnehmer nicht nur, daß eine Kurznachricht für ihn beim Netzbetreiber eingegangen ist. Vielmehr erhält er weitere Informationen über die Kurznachricht, die eine Entscheidung darüber ermöglichen, ob die gesamte Kurznachricht oder nur Teile der Kurznachricht vom Netzbetreiber heruntergeladen werden sollen. Somit kann der Teilnehmer einfach und komfortabel auf Inhalte von Kurznachrichten zugreifen.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruch angegebenen Verfahrens möglich.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn als Mitteilung ein textbasierter erster Teil der Kurznachricht, der die Daten mit

den Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht umfaßt, zum Teilnehmer übertragen wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß die Mitteilung von möglichst vielen Teilnehmern des Telekommunikationsnetzes lesbar ist, die bereits zum Empfang von textbasierten Kurznachrichten ausgelegt sind. Dies gilt besonders für nach dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) ausgebildete Mobilfunkgeräte als Teilnehmer eines GSM-Mobilfunknetzes, die zum Empfang und zur Darstellung von textbasierten Kurznachrichten nach dem SMS-Kurznachrichtendienst (Short Message Service) ausgelegt sind. Beim Teilnehmer kann somit anhand der textbasierten Mitteilung festgestellt werden, ob beim Netzbetreiber vorliegende Kurznachrichten überhaupt von ihm lesbar sind, bzw. welche Teile solcher Kurznachrichten von ihm lesbar sind. Bei den Teilnehmern können dann nur die lesbaren Teile der für sie beim Netzbetreiber vorliegenden Kurznachrichten zum Herunterladen ausgewählt werden. Somit wird Übertragungskapazität eingespart.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß mit den Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht Angaben über den Absender der in der Kurznachricht gespeicherten Daten zum Teilnehmer übertragen werden. Somit erhält der Teilnehmer ein weiteres Kriterium für eine Entscheidung zum Herunterladen der beim Netzbetreiber vorliegenden Kurznachricht.

Besonders vorteilhaft ist es, daß vom Teilnehmer mittels einer an das Telekommunikationsnetz abgesetzten Auswahlnachricht mindestens ein Teil der Kurznachricht vom Telekommunikationsnetz angefordert wird und daß der mindestens eine angeforderte Teil der Kurznachricht zum Teilnehmer übertragen wird. Somit muß nicht die gesamte Kurznachricht vom Netzbetreiber heruntergeladen werden, sondern nur der vom Teilnehmer gewünschte Teil. Dies ist mittels der Auswahlnachricht besonders

einfach möglich und führt zur Einsparung von Übertragungskapazität.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß vom Teilnehmer eine
5 Löschungsnachricht an das Telekommunikationsnetz abgesetzt wird
und daß in Abhängigkeit der Löschungsnachricht mindestens ein
Teil der Kurznachricht gelöscht wird. Auf diese Weise kann der
Teilnehmer auch eine selektive Löschung von Teilen der
Kurznachricht bewirken, so daß von ihm nicht lesbare oder nicht
10 gewünschte Teile der Kurznachricht gelöscht werden können und
nicht unnötig Speicherplatz beim Netzbetreiber beanspruchen.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Informationen über
den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht beim Teilnehmer
15 aus der empfangenen Mitteilung ausgelesen und an einer
Anzeigevorrichtung dargestellt werden. Auf diese Weise kann der
Benutzer oder Teilnehmer selbst den Aufbau und/oder den Inhalt
der Kurznachricht auswerten und einen oder mehrere Teile der
Kurznachricht besonders komfortabel für eine Weiterverarbeitung
20 auswählen.

Vorteilhaft ist auch, daß die Informationen über den Aufbau
und/oder den Inhalt der Kurznachricht direkt in einer
25 Teilnehmerstation des Teilnehmers verarbeitet werden. Auf diese
Weise ist eine netzbetreiberunabhängige Verarbeitung möglich,
wenn zur Verarbeitung nur Module der Teilnehmerstation, nicht
jedoch ein Modul des Netzbetreibers, beispielsweise ein
Identifikationsmodul, insbesondere eine SIM-Karte (Subscriber
30 Identity Module), verwendet werden.

Vorteilhaft ist jedoch auch eine von der Teilnehmerstation
unabhängige Verarbeitung der Informationen über den Aufbau
und/oder den Inhalt der Kurznachricht mittels eines

Identifikationsmoduls, das beispielsweise vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellt wird. Die Mitteilung kann dann unabhängig vom Typ der Teilnehmerstation ausgewertet werden, wodurch eine hohe Kompatibilität bei gleichzeitiger Vielfalt von Teilnehmerstationen bezüglich deren Funktionalität und Verarbeitungsmodule erreicht werden kann.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß mit der Mitteilung eine erste Kopfinformation und eine Nachricht zum Teilnehmer übertragen werden, wobei die erste Kopfinformation zumindest eine Information über den Inhalt der Nachricht und die Nachricht die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht umfaßt. Auf diese Weise läßt sich die Art der Weiterverarbeitung der Nachricht in der Teilnehmerstation beziehungsweise durch das Identifikationsmodul steuern, so daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht als solche erkannt und in angemessener Weise verarbeitet werden können.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß mit der Nachricht eine zweite Kopfinformation und Nutzdaten zum Teilnehmer übertragen werden, wobei die erste Kopfinformation eine Information über das Vorhandensein der zweiten Kopfinformation und die zweite Kopfinformation mindestens eine Information über die Art der durchzuführenden Auswertung der Mitteilung umfaßt. Auf diese Weise ist eine differenziertere Steuerung der Weiterverarbeitung der Nachricht möglich.

Vorteilhaft ist auch, daß als Kurznachricht eine Nachricht eines elektronischen Postdienstes, insbesondere eine Internet E-Mail Nachricht, an das Telekommunikationsnetz abgesetzt wird. Auf diese Weise läßt sich der Zugriff auf Nachrichten eines elektronischen Postdienstes auch besonders einfach und komfortabel in einem Telekommunikationsnetz realisieren.

Ein Vorteil besteht auch darin, daß die Mitteilung als SMS-Nachricht (Short Message Service) gemäß dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) an den Teilnehmer übertragen wird. Auf diese Weise wird für alle GSM-Endgeräte, die den SMS-Dienst unterstützen, die Möglichkeit geschaffen, über die Mitteilung zumindest Kenntnis über die vorliegende Kurznachricht hinsichtlich ihres Aufbaus und/oder Inhalts zu erlangen, da alle diese Endgeräte in der Lage sind, solche SMS-Nachrichten zu empfangen und wiederzugeben. Somit wird eine hohe Kompatibilität für den Empfang der Mitteilung bei SMS-fähigen Teilnehmerstationen unterschiedlicher Funktionalität erreicht.

Vorteilhaft ist es auch, daß die Quittierungsnachricht in Form einer Kurznachricht für den Sender an das Telekommunikationsnetz abgesetzt wird, wobei eine Mitteilung an den Sender in Abhängigkeit der Quittierungsnachricht gesendet wird und mit der Mitteilung Daten zum Sender übertragen werden, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Quittierungsnachricht umfassen. Die Kurznachricht und die zugehörige Mitteilung nach Anspruch 1 lassen sich somit in vielfältiger Weise einsetzen, so daß eine einheitliche Nachrichtenversendung im Telekommunikationsnetz gewährleistet werden kann.

Ein Vorteil besteht auch darin, daß die Quittierungsnachricht als SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard und die Mitteilung als erste Kopfinformation und/oder zweite Kopfinformation für den Sender an das Telekommunikationsnetz abgesetzt werden. Auch dadurch wird eine Lesbarkeit der Quittierungsnachricht bei allen SMS-fähigen Sendern gewährleistet.

Vorteilhaft ist auch, daß vom Teilnehmer mittels einer an das Telekommunikationsnetz abgesetzten Befehlsmeldung mindestens ein Datenfeld der Kurznachricht in Abhängigkeit des Inhalts der

Befehlsnachricht verarbeitet wird. Auf diese Weise ermöglicht die Mitteilung über die Kurznachricht nicht nur eine Information über die Kurznachricht, sondern ermöglicht auch deren ferngesteuerte Verarbeitung durch den Teilnehmer.

5

Ein besonderer Vorteil besteht darin ,daß die Befehlsnachricht beim Teilnehmer in Abhängigkeit der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht automatisch erstellt wird. Auf diese Weise wird der Komfort für den Benutzer beziehungsweise Teilnehmer erheblich erhöht.

10

Besonders vorteilhaft ist auch, daß die Befehlsnachricht in Abhängigkeit des Leistungsumfangs einer dem Teilnehmer zugeordneten Teilnehmerstation und/oder in Abhängigkeit von vom Teilnehmer vorgegebenen Befehlskriterien erstellt wird. Auf diese Weise wird die ferngesteuerte Verarbeitung der Kurznachricht automatisch an die Möglichkeiten der Teilnehmerstation oder den Bedürfnissen des Benutzers beziehungsweise des Teilnehmers angepaßt, was beispielsweise beim Laden eines oder mehrerer Teile der Kurznachricht in die Teilnehmerstation und beim Löschen oder Weiterleiten von von der Teilnehmerstation nicht lesbaren oder nicht gewünschten Teilen der Kurznachricht von Bedeutung ist.

15

20

25

Ein Vorteil besteht auch darin, daß die Befehlsnachricht in Form einer Kurznachricht für eine Zentralstation, insbesondere eines Netzbetreibers, an das Telekommunikationsnetz abgesetzt wird, wobei eine Mitteilung an die Zentralstation in Abhängigkeit der Befehlsnachricht gesendet wird und mit der Mitteilung Daten zur Zentralstation übertragen werden, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Befehlsnachricht umfassen. Auf diese Weise wird auch für das Versenden von Befehlen im Telekommunikationsnetz die Form der Kurznachricht und der dazugehörigen Mitteilung gemäß Anspruch 1 verwendet, so daß im

30

Telekommunikationsnetz Einheitlichkeit für die Versendung verschiedener Arten von Informationen, wie Befehlen, Quittierungen und reinen Postdiensten bezüglich des Prinzips einer initial versendeten Mitteilung über eine entsprechend im Telekommunikationsnetz vorliegende Kurznachricht gemäß Anspruch 1 erzielt wird und einheitliche Prinzipien für die Auswertung der Kurznachricht anhand der initial versendeten Mitteilung zur Verfügung gestellt werden können.

Vorteilhaft ist auch, daß die Befehlsmnachricht und die Mitteilung direkt in einer Teilnehmerstation des Teilnehmers erstellt werden. Auf diese Weise kann eine netzbetreiberunabhängige Erstellung der Befehlsmnachricht allein mittels Modulen der Teilnehmerstation ohne Module des Netzbetreibers, wie beispielsweise eines Identifikationsmoduls, realisiert werden.

Eine von Modulen der Teilnehmerstation unabhängige Erstellung der Befehlsmnachricht und der Mitteilung ist hingegen mittels eines Identifikationsmoduls möglich, das beispielsweise vom Netzbetreiber zur Verfügung gestellt wird. Die Befehlsmnachricht kann dann unabhängig vom Typ der Teilnehmerstation erstellt werden, wodurch eine hohe Kompatibilität bei gleichzeitiger Vielfalt von Teilnehmerstationen bezüglich deren Funktionalität und Verarbeitungsmodule erreicht werden kann.

Vorteilhaft ist auch, daß die Befehlsmnachricht als SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard und die Mitteilung als erste Kopfinformation und/oder zweite Kopfinformation für die Zentralstation an das Telekommunikationsnetz abgesetzt werden. Dadurch wird eine Lesbarkeit der Befehlsmnachricht bei jeder SMS-fähigen Zentralstation gewährleistet.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht aus Angaben über den Aufbau und/oder den Inhalt mindestens zweier Teile der Kurznachricht generiert werden, wobei die Angaben aus diesen
5 Teilen erhalten werden. Auf diese Weise muß der erste Teil der Kurznachricht nicht mit Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der gesamten Kurznachricht versehen sein, so daß er besser für die Übertragung der entsprechenden Kurznachricht selbst genutzt werden kann.

10

Zeichnung

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher
15 erläutert. Es zeigen Figur 1 ein erstes Blockschaltbild für die Übertragung von Kurznachrichten in einem Telekommunikationsnetz, Figur 2 einen allgemeinen Aufbau eines Übertragungsrahmens, Figur 3 ein konkretes Beispiel für einen Aufbau eines Übertragungsrahmens, Figur 4 ein zweites Blockschaltbild für die
20 Übertragung von Kurznachrichten in einem Telekommunikationsnetz und Figur 5 den Aufbau einer Mitteilung mit Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt einer Kurznachricht.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

25

In Figur 1 kennzeichnet 60 einen ersten Teilnehmer und 65 einen zweiten Teilnehmer eines Telekommunikationsnetzes 10, das insbesondere als Funktelekommunikationsnetz, beispielsweise als Mobilfunknetz ausgebildet ist. Der erste Teilnehmer 60 und der
30 zweite Teilnehmer 65 sind jeweils als Telekommunikationsgerät oder Teilnehmerstation, insbesondere als Funkeinheit, beispielsweise als Mobilfunkgerät, als Betriebsfunkgerät, als Handfunkgerät, oder dergleichen ausgebildet. In Figur 1 ist außerdem ein Netzbetreiber 70 des Telekommunikationsnetzes 10

dargestellt, der ebenfalls als Telekommunikationsgerät,
insbesondere als Funkeinheit ausgebildet und als Zentralstation
bezeichnet werden kann. Die Zentralstation kann dabei auch einem
vom Netzbetreiber verschiedenen externen Diensteanbieter
5 zugeordnet sein. Im folgenden soll sie beispielhaft jedoch dem
Netzbetreiber 70 zugeordnet sein.

In einem ersten Ausführungsbeispiel wird gemäß Figur 1 beim
zweiten Teilnehmer 65 eine Kurznachricht 5 für den ersten
10 Teilnehmer 60 erstellt und mit entsprechender Adressierung über
das Telekommunikationsnetz 10 an den Netzbetreiber 70
abgestrahlt.

In einem zweiten Ausführungsbeispiel gemäß Figur 4 kennzeichnen
15 gleiche Bezugszeichen gleiche Elemente. Im Unterschied zum
ersten Ausführungsbeispiel ist der zweite Teilnehmer 65 nicht
über das Telekommunikationsnetz 10 sondern über ein Datennetz
80, das beispielsweise als Internet ausgebildet sein kann, und
eine Netzanschußeinheit 85 mit dem Netzbetreiber 70 verbunden.
20 Die beim zweiten Teilnehmer 65 erstellte Kurznachricht wird
dabei beispielsweise als elektronische Post, beispielsweise als
E-Mail, über das Datennetz 80 und die Netzanschußeinheit 85 mit
entsprechender Adressierung an den Netzbetreiber 70 versendet.

Bei beiden Ausführungsbeispielen speichert der Netzbetreiber 70
25 die Kurznachricht 5 und sendet dem ersten Teilnehmer 60 eine
Nachricht zu, wonach dieser über das Vorliegen einer an ihn
adressierten Kurznachricht 5 informiert wird. Diese Nachricht
kann dem ersten Teilnehmer 60 beispielsweise zugesandt werden,
30 wenn der Netzbetreiber 70 eine Aktivierung des ersten
Teilnehmers 60 feststellt. Fordert der erste Teilnehmer 60 nach
Empfang der genannten Nachricht den Netzbetreiber 70 zur
Übertragung der Kurznachricht 5 auf, so sendet der Netzbetreiber
70 an den ersten Teilnehmer 60 zunächst eine Mitteilung, die den

ersten Teilnehmer 60 über Aufbau und/oder Inhalt der Kurznachricht 5 informiert. Dieser Mechanismus wird auch als Poll-Service bezeichnet. Der erste Teilnehmer 60 kann anschließend die Kurznachricht 5 teilweise oder vollständig vom Netzbetreiber 70 herunterladen, so daß die Kurznachricht 5 teilweise oder vollständig vom Netzbetreiber 70 zum ersten Teilnehmer 60 übertragen wird.

Es kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Mitteilung ohne vorheriges Absenden einer Nachricht umgehend an den ersten Teilnehmer 60 versendet wird beziehungsweise sobald eine Aktivierung des ersten Teilnehmers 60 festgestellt wird. Dieser Mechanismus wird als Push-Service bezeichnet.

Beim Netzbetreiber 70 kann für den ersten Teilnehmer 60 festgelegt sein, ob der Push- oder der Poll-Mechanismus angewendet werden soll.

In Figur 2 ist der Aufbau einer solchen Kurznachricht 5 dargestellt. Die Kurznachricht 5 wird dabei in einem Übertragungsrahmen 1 vom zweiten Teilnehmer 65 zum Netzbetreiber 70 übertragen. Der Übertragungsrahmen 1 umfaßt ein erstes Datenfeld 15, ein zweites Datenfeld 20, gegebenenfalls ein drittes Datenfeld 25 und ein viertes Datenfeld 30. Das erste Datenfeld 15 umfaßt eine erste Kennung 35, die den Aufbau der Kurznachricht 5 kennzeichnet. Zusätzlich kann im ersten Datenfeld 15 eine zweite Kennung 40 vorgesehen sein, die den Inhalt der Kurznachricht 5 kennzeichnet. Die erste Kennung 35 und die zweite Kennung 40 können auch zu einer einzigen Kennung zusammengefaßt sein, die den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 kennzeichnet. Im ersten Datenfeld 15 sind außerdem Daten eines ersten Datenformats abgelegt. Im zweiten Datenfeld 20 sind Daten eines vom ersten Datenformat verschiedenen zweiten Datenformats abgelegt. In den

gegebenenfalls vorhandenen weiteren Datenfelder 25, 30 sind ebenfalls Daten abgelegt, deren Datenformat vom Datenformat des ersten Datenfeldes 15 oder des zweiten Datenfeldes 20 verschieden sein kann, aber nicht muß. Sind mehr als zwei
5 Datenfelder im Übertragungsrahmen 1 vorgesehen, so sind zumindest in zwei der Datenfelder Daten unterschiedlichen Formats abgelegt, wobei die Position dieser Datenfelder im Übertragungsrahmen 1 unerheblich ist.

10 Durch gestrichelte Linien in Figur 2 ist angedeutet, daß das erste Datenfeld 15 zusätzlich eine erste datenfeldspezifische Kennung 45 umfassen kann, die den Aufbau und/oder den Inhalt des ersten Datenfeldes 15 kennzeichnet. Entsprechend kann das zweite
15 Datenfeld 20 eine zweite datenfeldspezifische Kennung 50 umfassen, die den Aufbau und/oder den Inhalt des zweiten Datenfeldes 20 kennzeichnet. Entsprechend kann das dritte Datenfeld 25 eine dritte datenfeldspezifische Kennung 55 umfassen, die den Aufbau und/oder den Inhalt des dritten Datenfeldes 25 kennzeichnet und das vierte Datenfeld 30 kann
20 eine vierte datenfeldspezifische Kennung 75 umfassen, die den Aufbau und/oder den Inhalt des vierten Datenfeldes 30 kennzeichnet.

Die erste Kennung 35 kann Angaben über die Anzahl der
25 Datenfelder 15, 20, 25, 30 in der Kurznachricht 5 umfassen. Zusätzlich oder alternativ kann die erste Kennung 35 Angaben über die Datenformate der in den Datenfeldern 15, 20, 25, 30 abgelegten Daten umfassen. Zusätzlich oder alternativ können auch Angaben über die Größe der Datenfelder 15, 20, 25, 30 in
30 der ersten Kennung 35 enthalten sein. Die zweite Kennung 40 kann dann Angaben über die Datenart der in den Datenfeldern 15, 20, 25, 30 abgelegten Daten umfassen. So kann die zweite Kennung 40 beispielsweise Angaben darüber enthalten, ob in einem Datenfeld Audiodaten oder Bilddaten abgelegt sind.

Es kann nun vorgesehen sein, daß der Netzbetreiber 70 auf Anforderung des ersten Teilnehmers 60 das erste Datenfeld 15 mit der ersten Kennung 35 und der zweiten Kennung 40 als Mitteilung an den ersten Teilnehmer 60 übermittelt, so daß der erste Teilnehmer 60 aufgrund der in der ersten Kennung 35 und der zweiten Kennung 40 übertragenen Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 prüfen kann, welche Datenfelder der Kurznachricht 5 er aufgrund seiner Funktionalität vom Netzbetreiber 70 herunterladen und/oder wiedergeben kann. Außerdem kann beim ersten Teilnehmer 60 eine Entscheidung darüber getroffen werden, welche der lesbaren Datenfelder der Kurznachricht 5 überhaupt vom Netzbetreiber 70 heruntergeladen werden sollen, wenn nicht alle lesbaren Datenfelder der Kurznachricht 5 beim ersten Teilnehmer 60 von Interesse sind und Übertragungskapazität eingespart werden soll. Wenn nach der Aufforderung des ersten Teilnehmers 60 das gesamte erste Datenfeld 15 mit der ersten Kennung 35 und der zweiten Kennung 40 an den ersten Teilnehmer 60 übertragen werden soll, so sollte möglichst gewährleistet sein, daß die im ersten Datenfeld 15 abgelegten Daten in einem von allen Teilnehmern des Telekommunikationsnetzes 10 lesbaren Datenformat vorliegen. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn die im ersten Datenfeld 15 abgelegten Daten zusammen mit den Daten in der ersten Kennung 35 und in der zweiten Kennung 40 in einem Textformat vorliegen, wobei sich beispielsweise das SMS-Format (Short-Message-Service) gemäß dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) anbietet, da es in einem nach den Anforderungen des GSM-Systems ausgebildeten Telekommunikationsnetz von den nach dem GSM-Standard ausgebildeten Teilnehmern bzw. Mobilfunkgeräten dieses Telekommunikationsnetzes lesbar ist. Dabei kann das erste Datenfeld 15 dem für den SMS-Kurznachrichtendienst nach dem GSM-Standard bisher schon vorgeschriebenen Datenfeld entsprechen und

in seiner Größe auf die 160 7-Bit ASCII-Textzeichen (American Standard Code for Information Interchange) beschränkt sein. Die Übertragung von längeren Mitteilungen ist mit Hilfe von verketteten SMS-Kurznachrichten möglich.

5 Die anderen Datenfelder 20, 25, 30 müssen in ihrer Größe nicht beschränkt sein.

Auch die datenfeldspezifischen Kennungen 45, 50, 55, 75 können Angaben über die Datenformate im jeweils zugehörigen Datenfeld
10 15, 20, 25, 30 und/oder über die Größe des jeweils zugehörigen Datenfeldes 15, 20, 25, 30 und/oder über die Datenart in dem jeweiligen Datenfeld 15, 20, 25, 30 umfassen. Wenn vereinbart ist, daß im ersten Datenfeld 15 die Daten gemäß dem GSM-SMS-
15 Textformat vorliegen und dieses Datenfeld beispielsweise auf 160 7-Bit ASCII-Textzeichen begrenzt ist, so kann die erste datenspezifische Kennung 45 auch entfallen. Es kann vorgesehen sein, daß in jedem Datenfeld 15, 20, 25, 30 nur Daten eines
20 einzigen Datenformats abgelegt sind. Es kann aber auch vorgesehen sein, daß zumindest in einem der Datenfelder Daten mehrerer Datenformate abgelegt sind, insbesondere im zweiten
Datenfeld 20 und/oder gegebenenfalls in einem oder mehreren weiteren Datenfeldern 25, 30. Es kann natürlich auch vorgesehen sein, daß die Kurznachricht 5 mehr als die vier in Figur 2
dargestellten Datenfelder umfaßt.

25 Es kann auch vorgesehen sein, daß die Mitteilung des Netzbetreibers 70 über Aufbau und/oder Inhalt der Kurznachricht 5 an den ersten Teilnehmer 60 nach dessen Aufforderung vom Netzbetreiber 70 durch Auswertung der datenfeldspezifischen
30 Kennungen 45, 50, 55, 75 erstellt und anschließend an den ersten Teilnehmer 60 gesendet wird, so daß in diesem Fall die erste Kennung 35 und die zweite Kennung 40 nicht erforderlich sind und auch das erste Datenfeld 15 nicht an den ersten Teilnehmer 60 versendet werden muß. Eine solche Vorgehensweise bietet sich

besonders beim zweiten Ausführungsbeispiel an, bei dem der Netzbetreiber 70 die aus dem vom Telekommunikationsnetz 10 verschiedenen Datennetz 80 kommende Kurznachricht 5 empfängt, die im allgemeinen nicht den Standards des

5 Telekommunikationsnetzes 10 entspricht und somit nicht von allen Teilnehmern des Telekommunikationsnetzes 10 gelesen werden kann. In diesem Fall erzeugt der Netzbetreiber 70 eine von allen Teilnehmern des Telekommunikationsnetzes 10 lesbare Mitteilung über den Aufbau und/oder den Inhalt der eingegangenen

10 Kurznachricht 5. Die vom Datennetz 80 empfangene Kurznachricht 5 kann dabei jedoch auch in einer vom beschriebenen Übertragungsrahmen 1 verschiedenen Struktur, je nach den dem

Datennetz 80 zugrundeliegenden Standards vorliegen, die jedoch vom Netzbetreiber 70, gegebenenfalls nach Umwandlung in einen

15 beschriebenen Übertragungsrahmen 1 durch die Netzanschlußeinheit 85, erkannt und ausgewertet werden muß, damit die entsprechende Mitteilung an den ersten Teilnehmer 60 erstellt werden kann. Die auf diese Weise erzeugte Mitteilung über Aufbau und/oder Inhalt der Kurznachricht 5 kann also in einem von allen Teilnehmern des
20 Telekommunikationsnetzes 10 lesbaren Datenformat an den ersten Teilnehmer 60 versendet werden, wozu insbesondere wieder das GSM-SMS-Textformat unter Verwendung eines Datenfeldes mit beispielsweise 160 7-Bit ASCII-Textzeichen vorgesehen sein kann.

25 Anhand von Figur 3 wird nun ein konkretes Beispiel eines Übertragungsrahmens 1 für eine Kurznachricht 5 beschrieben. Die Kurznachricht 5 ist dabei als Multimedia-Kurznachricht ausgebildet. Gleiche Bezugszeichen in Figur 3 kennzeichnen gleiche Elemente wie in Figur 2. Dabei sind gemäß Figur 3 im
30 Übertragungsrahmen 1 das erste Datenfeld 15, das zweite Datenfeld 20 und das dritte Datenfeld 25 vorgesehen.

Datenfeldspezifische Kennungen in den einzelnen Datenfeldern 15, 20, 25 sind nicht vorgesehen. Das erste Datenfeld 15 umfaßt dabei Textdaten im ASCII-Textformat, das zweite Datenfeld 20

umfaßt Audiodaten beispielsweise gemäß dem WAV-Format (Wave) und das dritte Datenfeld 25 umfaßt Bilddaten, beispielsweise gemäß dem GIF-Format (Graphic Interchange Format). Das erste Datenfeld 15 mit den Textdaten ist entsprechend dem GSM-SMS-

5 Kurznachrichtendienst textformatiert. Durch eine gestrichelte Linie zwischen der ersten Kennung 35 und der zweiten Kennung 40 ist in Figur 3 angedeutet, daß die erste Kennung 35 und die zweite Kennung 40 zu einer gemeinsamen Kennung zusammengefaßt sein können. Eine solche gemeinsame Kennung 35, 40 gibt die Zahl
10 der Datenfelder 15, 20, 25 und den Inhalt sowie die Größe des zweiten Datenfeldes 20 und des dritten Datenfeldes 25 an. So könnte die gemeinsame Kennung 35, 40 folgendermaßen aussehen:

„Multipart/2/Audio/7654/Image/12345“

15 Diese gemeinsame Kennung 35, 40 sagt aus, daß es sich um eine Kurznachrichte aus mehreren Datenfeldern gemäß dem Stichwort „Multipart“ handelt. Die Ziffer „2“ gibt an, daß neben dem immer vorhandenen ersten Datenfeld 15 mit den Textdaten und der Länge
20 von 160 7-Bit ASCII-Textzeichen zwei weitere Datenfelder 20, 25 im Übertragungsrahmen 1 der Kurznachrichte 5 vorliegen. Als erste Datenart in der gemeinsamen Kennung 35, 40 ist dabei „Audio“ genannt, so daß aus der gemeinsamen Kennung 35, 40 hervorgeht, daß es sich bei den im zweiten Datenfeld 20 abgelegten Daten um
25 Audiodaten handelt. Als zweites wird die Datenart „Image“ in der gemeinsamen Kennung 35, 40 genannt, so daß aus der gemeinsamen Kennung 35, 40 hervorgeht, daß es sich bei den im dritten Datenfeld 25 abgelegten Daten um Bilddaten handelt. Anschließend an die Datenart ist in der gemeinsamen Kennung 35, 40 jeweils
30 die Größe des zugehörigen Datenfeldes 20, 25 angegeben, so daß aus der gemeinsamen Kennung 35, 40 eine Länge einer im zweiten Datenfeld 20 übertragenen Audiodatei mit den Audiodaten von 7654 byte und einer im dritten Datenfeld 25 übertragenen Bilddatei mit den Bilddaten von 12345 byte hervorgeht. Für das erste

Datenfeld 15 sind in der gemeinsamen Kennung 35, 40 keine Angaben erforderlich, da es sich hierbei in dem beschriebenen Beispiel immer um Textdaten handelt, die zum GSM-SMS-Textformat kompatibel und in ihrer Anzahl auf 160 7-Bit ASCII-Textzeichen beschränkt sind. Es kann zusätzlich vorgesehen sein, daß die gemeinsame Kennung 35, 40 auch das Datenformat für die Daten im zweiten Datenfeld 20 und im dritten Datenfeld 25 angibt. Für die Audiodaten im zweiten Datenfeld 20 könnte dann in der gemeinsamen Kennung 35, 40 als Datenformat das WAV-Format angegeben werden. Für die Bilddaten im dritten Datenfeld 25 könnte in der gemeinsamen Kennung 35, 40 als Datenformat das GIF-Format angegeben werden. Möglich ist aber auch, daß die Angaben „Audio“ und „Image“ der oben angegebenen gemeinsamen Kennung 35, 40 zugleich den Inhalt und auch das Format der in den entsprechenden Datenfeldern 20, 25 abgelegten Daten beschreiben, wobei dann beispielsweise vorausgesetzt ist, daß Audiodaten immer in einem vorgegebenen Format, beispielsweise dem WAV-Format und Bilddaten ebenfalls immer in einem vorgegebenen Format, beispielsweise dem GIF-Format im entsprechenden Datenfeld des Übertragungsrahmens 1 vorliegen. Aufgrund der an den ersten Teilnehmer 60 übermittelten gemeinsamen Kennung 35, 40 kann bei diesem entschieden werden, ob ein Herunterladen des zweiten Datenfeldes 20 und/oder des dritten Datenfeldes 25 vom Netzbetreiber 70 überhaupt sinnvoll oder gewollt ist. Wenn der erste Teilnehmer 60 nicht audiofähig ist, d.h. keine Verarbeitungs- oder Wiedergabemöglichkeit für Audiodaten besitzt, so ist ein Herunterladen der Audiodaten aus dem zweiten Datenfeld 20 vom Netzbetreiber 70 nicht sinnvoll. Wenn der erste Teilnehmer 60 nicht bildfähig ist, d.h. keine Verarbeitung oder Wiedergabe von Bilddaten beim ersten Teilnehmer 60 möglich ist, so ist ein Herunterladen von Bilddaten aus dem dritten Datenfeld 25 vom Netzbetreiber 70 ebenfalls nicht sinnvoll.

Zur Auswahl der vom Netzbetreiber 70 herunterzuladenden Datenfelder des Übertragungsrahmens 1 der Kurznachricht 5 kann es vorgesehen sein, die gemeinsame Kennung 35, 40 an einer Anzeigevorrichtung des ersten Teilnehmers 60 anzuzeigen. Somit können die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 beim Teilnehmer 60 aus der empfangenen Mitteilung ausgelesen und an der Anzeigevorrichtung dargestellt werden.

Die Darstellung kann dabei einer einfachen, gegebenenfalls scrollbaren, Textdarstellung an der Anzeigevorrichtung entsprechen, wie dies bei der Darstellung von empfangenen SMS-Textnachrichten üblich ist. Es kann aber auch vorgesehen sein, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 zunächst vom ersten Teilnehmer 60 ausgewertet werden. Im Falle einer menügesteuerten Bedienungsmöglichkeit beim ersten Teilnehmer 60 kann aufgrund dieser Auswertung ein neuer Menü- oder Untermenüpunkt erzeugt und in die bestehende Menüstruktur eingebaut werden, so daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 menügesteuert an der Anzeigevorrichtung dargestellt werden können. Die Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 kann zusätzlich oder alternativ auch dahingehend erfolgen, daß die Darstellung dieser Informationen an der Anzeigevorrichtung in Form einer Verzeichnisstruktur erfolgt, die die Inhalte der Datenfelder der Kurznachricht 5 als Dateien in einem Verzeichnis auflistet. Aus einer solchen Verzeichnisstruktur kann dann beispielsweise mittels Cursorsteuerung komfortabel auf einzelne Dateien der Kurznachricht zugegriffen werden.

Die Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 kann durch eine Auswerteeinheit mit entsprechenden Softwareprogrammen in der Teilnehmerstation des

ersten Teilnehmers 60 direkt und damit unabhängig vom
Netzbetreiber 70 erfolgen. Voraussetzung ist natürlich, daß die
dafür erforderlichen Softwareprogramme auch in der
Teilnehmerstation abgelegt sind und die Auswerteeinheit die zum
5 Abarbeiten der Softwareprogramme notwendige Hardwareplattform
zur Verfügung stellt. Ansonsten ist abgesehen von der reinen
Textdarstellung der Mitteilung an der Anzeigevorrichtung
beispielsweise gemäß dem entsprechenden Mobilfunkstandard keine
Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt
10 der Kurznachricht 5 in der Teilnehmerstation möglich.

Zusätzlich oder alternativ zur beschriebenen Auswertung der
Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der
Kurznachricht 5 direkt in der Teilnehmerstation kann es auch
15 vorgesehen sein, eine netzbetreiberabhängige Auswertung
vorzusehen. Dazu kann eine vom Netzbetreiber an den Benutzer der
Teilnehmerstation ausgegebene Zugangsberechtigungskarte in Form
eines Identifikationsmoduls dienen. Diese Karte, die
beispielsweise als Chipkarte, insbesondere als SIM-Karte
20 (Subscriber Identity Module), ausgebildet sein kann, umfaßt dann
eine Auswertevorrichtung, auf der Softwareprogramme zur
Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt
der Kurznachricht 5 ablaufen können, die ebenfalls auf der Karte
gespeichert sind. Die Zugangsberechtigungskarte ist dabei über
25 eine besondere Schnittstelle, beispielsweise über eine SAT-
Schnittstelle (SIM Application Toolkit) mit der
Teilnehmerstation verbunden. Diese Schnittstelle ermöglicht es
dem Netzbetreiber 70, über die Zugangsberechtigungskarte mit
entsprechender Hardwareplattform und Softwareimplementierung
30 Aktionen auf der Teilnehmerstation auszulösen oder Daten an die
Teilnehmerstation zu überspielen. So können je nach Vertrag des
Benutzers mit dem Netzbetreiber eine geeignete
Auswertevorrichtung und entsprechende Softwareprogramme auf der
Karte zur Verfügung gestellt werden, die eine oder mehrere

Optionen zur Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 ermöglichen. Die Softwareprogramme können dabei vom Netzbetreiber 70 über das Telekommunikationsnetz 10 auf der Karte auch aktualisiert, erweitert oder zumindest teilweise gelöscht oder gesperrt werden. Wird die Auswertung mittels der Zugangsberechtigungskarte durchgeführt, so ist sie unabhängig vom Leistungsumfang der Teilnehmerstation selbst möglich, wobei die Darstellung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 natürlich nach wie vor an der Anzeigevorrichtung der Teilnehmerstation erfolgt, wobei entsprechende Daten zwischen der Teilnehmerstation und der Zugangsberechtigungskarte über die beschriebene Schnittstelle übertragen werden.

Es kann auch vorgesehen sein, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 auf einer weiteren Karte unabhängig sowohl von der Teilnehmerstation als auch vom Netzbetreiber 70 ausgewertet werden können. Eine solche Karte kann dabei von einem geeigneten Diensteanbieter zur Verfügung gestellt werden. Das Bezugszeichen 70 kennzeichnet in diesem Fall dann den Diensteanbieter. Diese weitere Karte kann wie die Zugangsberechtigungskarte in einen jeweils eigenen Kartenschacht mit Kartenlesevorrichtung in die Teilnehmerstation des ersten Teilnehmers 60 eingelegt werden. Es kann jedoch auch ein extern an die Teilnehmerstation angeschlossener Kartenleser für die Karte des Diensteanbieters vorgesehen sein.

Für die Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 müssen diese der Auswerteeinheit der Teilnehmerstation und/oder der Auswertevorrichtung auf der Zugangsberechtigungskarte zugeführt werden. Die Auswerteeinheit beziehungsweise -vorrichtung muß dann in der Lage sein, die mit der Mitteilung übertragenen Daten als Informationen über den

Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 zu erkennen und sie beispielsweise von reinen Textnachrichten zu unterscheiden. Dazu umfaßt die Mitteilung, die gemäß Figur 5 als erstes Datenfeld 15 gekennzeichnet ist, eine erste Kopfinformation 90, die eine Information über den weiteren Inhalt der Mitteilung umfaßt. Die erste Kopfinformation kann dabei die Information umfassen, wonach die Mitteilung Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 enthält. Die Auswerteeinheit beziehungsweise -vorrichtung erkennt die Mitteilung somit als Mitteilung über eine beim Netzbetreiber 70 vorliegende Kurznachricht 5 und ist dann in der Lage, die für eine vorgegebene Auswertung dieser Informationen erforderlichen Softwareprogramme auszuwählen und durchzuführen. Die erste Kopfinformation 90 ist jedoch nicht erforderlich, wenn die Auswerteeinheit beziehungsweise -vorrichtung lediglich die Auswertung von Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 ermöglicht.

Es kann auch wie in Figur 5 dargestellt vorgesehen sein, eine zweite Kopfinformation 95 in der Mitteilung vorzusehen. Die erste Kopfinformation 90 enthält dann lediglich eine Information über das Vorhandensein der zweiten Kopfinformation 95, beispielsweise in Form eines gesetzten Bits. Die zweite Kopfinformation 95 enthält dann Informationen über die Art der durchzuführenden Auswertung der Mitteilung. Die durchzuführende Auswertung kann dabei darin bestehen, die Mitteilung lediglich in Textform an der Anzeigevorrichtung darzustellen. Handelt es sich bei der Mitteilung um Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5, so kann die zweite Kopfinformation 95 auch eine menügesteuerte Anzeige, insbesondere mit Verzeichnisstruktur, dieser Informationen für die durchzuführende Auswertung vorgeben. Die zweite Kopfinformation 95 ist somit besonders dann erforderlich, wenn zwischen mehreren auf der Auswerteeinheit beziehungsweise -

vorrichtung implementierten Auswertemöglichkeiten der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 gewählt werden kann.

- 5 Der ersten Kopfinformation 90 und gegebenenfalls der zweiten Kopfinformation 95 schließen sich dann im ersten Datenfeld 15 gemäß Figur 5 die erste Kennung 35 und die zweite Kennung 40 an.
- 10 Durch die Anzeige der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 an der Anzeigevorrichtung der Teilnehmerstation kann der Benutzer beispielsweise menügesteuert eine weitere Verarbeitung der Kurznachricht 5 oder von Teilen der Kurznachricht 5, beispielsweise eines oder mehrerer Datenfelder der Kurznachricht 5, einleiten. Dies kann durch
- 15 Benutzereingabe an einer Eingabeeinheit der Teilnehmerstation beispielsweise mittels Cursorsteuerung erfolgen. Der Benutzer kann dabei nach seinen Bedürfnissen Befehlskriterien einbeziehungsweise vorgeben, nach denen die Kurznachricht 5 verarbeitet werden soll. Liegen in der Kurznachricht Videodaten
- 20 vor, so kann der Benutzer beispielsweise vorgeben, daß diese Daten der Kurznachricht 5 beim Netzbetreiber 70 gelöscht werden, da er sie nicht sehen möchte oder seine Teilnehmerstation deren Darstellung nicht zuläßt. Es wird dann ausgehend von der Benutzereingabe eine Befehlsmeldung mit entsprechenden
- 25 Verarbeitungskommandos erstellt und an den Netzbetreiber 70 abgesendet. Die Befehlsmeldung kann dabei ebenfalls gemäß der Erfindung in Form einer Kurznachricht 5 für den Netzbetreiber 70 an das Telekommunikationsnetz 10 abgesetzt werden, wobei eine Mitteilung entweder vorab oder zusammen mit der Befehlsmeldung
- 30 an den Netzbetreiber 70 gesendet wird. Die Mitteilung kann dabei wie beschrieben aufgebaut sein und Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Befehlsmeldung umfassen. Sie kann dazu wie beschrieben mit einer ersten Kopfinformation 90 und gegebenenfalls einer zweiten Kopfinformation 95 versehen sein,

um das Vorhandensein einer Befehlsnachricht mittels der ersten Kopfinformation 90 und gegebenenfalls eine vom ersten Teilnehmer 60 gewünschte Auswertung und Verarbeitung der Befehlsnachricht mittels der zweiten Kopfinformation 95 beim Netzbetreiber 70 zu veranlassen, sofern zwischen mehreren verschiedenen Auswerte- und/oder Verarbeitungsarten gewählt werden kann. Ist nur die erste Kopfinformation 90 mit der Angabe über das Vorhandensein einer Befehlsnachricht vorhanden, so wird diese vom Netzbetreiber 70 auf eine beim Netzbetreiber 70 vorgegebene Art ausgewertet und verarbeitet.

Die Befehlsnachricht kann dabei in Form einer SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard vorliegen, wobei sich die Mitteilung auf die erste Kopfinformation 90 und gegebenenfalls die zweite Kopfinformation 95 beschränken kann. Ist nur die erste Kopfinformation 90 in der Mitteilung vorgesehen, so kann beispielsweise beim Netzbetreiber 70 lediglich eine Anzeige der Befehlsnachricht an einer Anzeigevorrichtung der Zentralstation des Netzbetreibers 70 als Auswertung beziehungsweise Verarbeitung der Befehlsnachricht vorgegeben sein. Verarbeitungen der für den ersten Teilnehmer 60 beim Netzbetreiber 70 vorliegenden Kurznachricht können dann von einem Operator auf der Grundlage der Befehlsnachricht veranlaßt werden.

Bei Vorhandensein der zweiten Kopfinformation 95 in der Mitteilung für die Befehlsnachricht kann eine vom ersten Teilnehmer 60 gewünschte Verarbeitung der für den ersten Teilnehmer 60 beim Netzbetreiber 70 vorliegenden Kurznachricht auch bereits vorgegeben sein, so daß sie beim Netzbetreiber 70 automatisch eingeleitet wird.

Die Befehlsnachricht kann jedoch beim ersten Teilnehmer 60 zusätzlich oder alternativ zur manuellen Benutzereingabe auch

automatisch auf der Grundlage der ausgewerteten Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 erstellt werden. Es kann dabei sowohl bei der automatischen wie bei der manuellen Erstellung der Befehlsnachricht vorgesehen sein, daß

5 nur solche Befehle zur Verarbeitung der Kurznachricht 5 erzeugbar sind, die mit dem Leistungsumfang des ersten Teilnehmers 60 beziehungsweise der entsprechenden Teilnehmerstation vereinbar sind. Ist der erste Teilnehmer 60 beispielsweise nicht videofähig, so kann keine Befehlsnachricht

10 erzeugt werden, wonach in der Kurznachricht 5 enthaltene Videodaten zum ersten Teilnehmer 60 heruntergeladen werden sollen. Vielmehr kann sogar automatisch ein Befehl in die Befehlsnachricht aufgenommen werden, wonach die entsprechenden Videodaten in der Kurznachricht 5 beim Netzbetreiber 70 gelöscht

15 werden sollen. Die Befehlsnachricht kann auch automatisch nach vom Benutzer und/oder vom Netzbetreiber 70 vorgegebenen Befehlskriterien erstellt werden. Dazu wird beim ersten Teilnehmer 60 in der Auswerteeinheit der zugeordneten Teilnehmerstation und/oder in der Auswertevorrichtung der

20 Zugangsberechtigungskarte ein sogenanntes Profile abgelegt, das die entsprechenden Befehlskriterien enthält. Die Befehlskriterien können dabei für verschiedene Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5

25 vorgegeben sein und in Abhängigkeit dieser Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 entsprechende Befehlsnachrichten erzeugen, so daß beispielsweise bei Informationen über in der Kurznachricht 5 vorliegende Videodaten ein Befehlskriterium vorgesehen ist, das eine Befehlsnachricht zur Löschung dieser Videodaten in der Kurznachricht 5 erzeugt.

30 Das Profile kann dabei auch zumindest teilweise beim Netzbetreiber 70 selbst abgelegt sein. Erkennt der Netzbetreiber 70 in einer für den ersten Teilnehmer 60 vorliegenden Kurznachricht 5 Videodaten, so kann er sie bei entsprechend vorliegendem Befehlskriterium gleich selbst löschen ohne den

ersten Teilnehmer 60 über diese Videodaten zu informieren. Auch eine Vorgabe über die Verwendung des Push- oder des Poll-Service kann im Profile beim Netzbetreiber 70 abgelegt sein. Dabei kann beispielsweise bei mehreren vorhandenen Datenarten in der beim
5 Netzbetreiber 70 für den ersten Teilnehmer 60 vorliegenden Kurznachricht 5 vorgesehen sein, den Push-Service und den Poll-Service jeweils für verschiedene Datenarten vorzusehen, also zum Beispiel den Push-Service für Videodaten und den Poll-Service für Audiodaten.

10 Entsprechend der Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 kann auch die Erstellung der Befehlsnachricht netzbetreiberunabhängig mittels der Auswerteeinheit des ersten Teilnehmers 60 und/oder
15 netzbetreiberabhängig mittels der Auswertevorrichtung auf der Zugangsberechtigungskarte erfolgen. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, daß die Erstellung der Befehlsnachricht netzbetreiberunabhängig und unabhängig von der Teilnehmerstation des ersten Teilnehmers 60 mittels einer entsprechenden
20 Auswertevorrichtung auf der Karte eines Diensteanbieters erfolgt, wenn auch bereits die Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 auf diese Weise erfolgt.

25 Die Kurznachricht 5 könnte auch einen Übertragungsrahmen 1 aus genau zwei Datenfeldern 15, 20 umfassen, wobei im ersten Datenfeld 15 wie beschrieben die Textdaten mit der gemeinsamen Kennung 35, 40 vorliegen und im zweiten Datenfeld 20 mehrere Datenarten oder Medien zusammengefaßt sind. Es kann aber auch
30 vorgesehen sein, daß N in der Kurznachricht 5 zu übertragende Datenarten oder Medien auf N bzw. N+1 Datenfelder im Übertragungsrahmen 1 der Kurznachricht 5 verteilt werden. Der erste Teilnehmer 60 kann alle Datenfelder der Kurznachricht 5 einzeln oder zusammen vom Netzbetreiber 70 herunterladen.

Beim ersten Teilnehmer 60 kann auch bereits eine Auswertung der übertragenen gemeinsamen Kennung 35, 40 erfolgen, so daß ihre Anzeige an der Anzeigevorrichtung des ersten Teilnehmers 60 bereits angibt, welche Datenfelder der Kurznachricht 5 überhaupt vom Netzbetreiber 70 heruntergeladen werden können aufgrund der Funktionalität des ersten Teilnehmers 60.

Der zweite Teilnehmer 65 erzeugt eine Kurznachricht 5 im beschriebenen Übertragungsrahmen 1. Die Erzeugung eines Übertragungsrahmens 1 beim zweiten Teilnehmer 65 kann dabei einfach durch Aneinanderfügen der einzelnen Datenfelder 15, 20, 25, 30 gegebenenfalls unter Hinzufügen von jeweils einer der datenfeldspezifischen Kennungen 45, 50, 55, 75 erfolgen. Der Netzbetreiber 70 wiederum empfängt und speichert Kurznachrichten 5 im beschriebenen Übertragungsrahmen 1. Bei entsprechender Funktionalität des ersten Teilnehmers 60 kann es vorgesehen sein, den Übertragungsrahmen 1 vollständig vom Netzbetreiber 70 herunterzuladen und zum ersten Teilnehmer 60 zu übertragen. In diesem Fall empfängt der erste Teilnehmer 60 die Kurznachricht 5 im beschriebenen Übertragungsrahmen 1, speichert sie gegebenenfalls ab und/oder gibt sie optisch und/oder akustisch wieder. Der erste Teilnehmer 60 empfängt zumindest ein einzelnes Datenfeld des Übertragungsrahmens 1, speichert es gegebenenfalls ab und/oder gibt es optisch und/oder akustisch wieder. Eine Auswertung empfangener Datenfelder 15, 20, 25, 30 beim Netzbetreiber 70 und beim ersten Teilnehmer 60 kann beispielsweise aufgrund der datenfeldspezifischen Kennungen 45, 50, 55, 75 erfolgen, falls diese mit den zugehörigen Datenfeldern 15, 20, 25, 30 übertragen werden oder aufgrund der gegebenenfalls übertragenen ersten Kennung 35 und/oder zweiten Kennung 40.

Der erfindungsgemäße Übertragungsrahmen 1 ist nicht auf die Verwendung in einem Funktelekommunikationsnetz beschränkt, sondern kann auch in einem drahtgebundenen Telekommunikationsnetz 10 zur Anwendung kommen, wobei dann auch die Teilnehmer 60, 65 und der Netzbetreiber 70 drahtgebunden sind. Es kann auch vorgesehen sein, daß einer der beiden Teilnehmer 60, 65 über ein drahtgebundenes Telekommunikationsnetz 10 und der andere der beiden Teilnehmer 60, 65 über ein drahtloses Telekommunikationsnetz 10 mit dem Netzbetreiber 70 in Verbindung steht, so daß der Übertragungsrahmen 1 sowohl für die Übertragung von Kurznachrichten 5 in dem drahtgebundenen als auch in dem drahtlosen Telekommunikationsnetz 10 geeignet ist.

Nach dem Eintreffen der Kurznachricht 5 beim Netzbetreiber 70 des Telekommunikationsnetzwerkes 10 prüft der Netzbetreiber 70, ob vom ersten Teilnehmer 60 Signalisierungsinformationen empfangen werden, die eine Aktivierung des ersten Teilnehmers 60 kennzeichnen. Daraufhin sendet der Netzbetreiber 70 dem ersten Teilnehmer 60 eine Nachricht, die den ersten Teilnehmer 60 über das Vorhandensein einer an ihn abgesetzten und beim Netzbetreiber 70 gespeicherten Kurznachricht 5 informiert. Daraufhin kann beim ersten Teilnehmer 60 entschieden werden, ob Angaben über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 vom Netzbetreiber 70 angefordert werden sollen. Ist dies der Fall, so wird vom ersten Teilnehmer 60 ein entsprechendes Aufforderungssignal über das Telekommunikationsnetz 10 an den Netzbetreiber 70 übertragen. Der Netzbetreiber 70 erzeugt daraufhin eine Mitteilung, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 umfaßt und sendet diese Mitteilung über das Telekommunikationsnetz 10 an den ersten Teilnehmer 60. Die Mitteilung kann dabei beispielsweise das erste textbasierte Datenfeld 15 im Übertragungsrahmen 1 der Kurznachricht 5 umfassen, das die erste Kennung 35 und die

zweite Kennung 40 gemäß Figur 2 und Figur 3 umfaßt. Es kann aber auch vorgesehen sein, daß das erste Datenfeld 15 der Kurznachricht 5 weder die erste Kennung 35 noch die zweite Kennung 40 sondern lediglich die erste datenfeldspezifische Kennung 45 umfaßt. Der Netzbetreiber 70 kann dann die Mitteilung über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 durch Auswertung aller datenfeldspezifischen Kennungen 45, 50, 55, 75 erstellen und beispielsweise ein textbasiertes Datenfeld für die Übertragung der so erstellten Mitteilung erzeugen, das von möglichst allen Teilnehmern des Telekommunikationsnetzes 10 lesbar ist. Dieses textbasierte Datenfeld kann dabei nach dem GSM-SMS-Textformat mit einer Größe von bis zu 160 7-Bit ASCII-Textzeichen realisiert werden. Die von dem Netzbetreiber 70 erzeugte Mitteilung kann somit Informationen über den Aufbau der Kurznachricht 5 umfassen, die beispielsweise Angaben über die Anzahl der Datenfelder 15, 20, 25, 30 und/oder über die Datenformate der in den Datenfeldern 15, 20, 25, 30 abgelegten Daten und/oder über die Größe der Datenfelder 15, 20, 25, 30 beinhalten können. Die vom Netzbetreiber 70 erzeugte Mitteilung kann auch Informationen über den Inhalt der Kurznachricht 5 umfassen, die Angaben über das Vorhandensein verschiedener Datenarten in den verschiedenen Datenfeldern 15, 20, 25, 30 der Kurznachricht 5 beinhalten können. Für den Fall, daß die Mitteilung die erste Kennung 35 und die zweite Kennung 40 umfaßt, werden die Informationen über den Aufbau der Kurznachricht 5 mit der ersten Kennung 35 und die Informationen über den Inhalt der Kurznachricht 5 mit der zweiten Kennung 40 in der entsprechenden Mitteilung vom Netzbetreiber 70 zum ersten Teilnehmer 60 übertragen. Die vom Netzbetreiber 70 zum ersten Teilnehmer 60 übertragene Mitteilung kann zusätzliche Angaben über den zweiten Teilnehmer 65 als Absender der in der Kurznachricht 5 gespeicherten Daten umfassen. Auf diese Weise wird der erste Teilnehmer 60 über den Absender der Kurznachricht 5 informiert. Aufgrund der vom Netzbetreiber 70 über das

Telekommunikationsnetz 10 zum ersten Teilnehmer 60 übertragenen Mitteilung kann bei dem ersten Teilnehmer 60 entschieden werden, welche Datenfelder 15, 20, 25, 30 der Kurznachricht 5 überhaupt vom ersten Teilnehmer 60 lesbar sind und welche der lesbaren Datenfelder vom Netzbetreiber 70 heruntergeladen werden sollen. Dazu sendet der erste Teilnehmer 60 eine entsprechende als Auswahlnachricht ausgebildete Befehlsnachricht über das Telekommunikationsnetz 10 an den Netzbetreiber 70, in der mindestens eines der Datenfelder 15, 20, 25, 30 der Kurznachricht 5 vom Netzbetreiber 70 des Telekommunikationsnetzes 10 angefordert wird. Die vom ersten Teilnehmer 60 angeforderten Datenfelder der Kurznachricht 5 werden dann vom Netzbetreiber 70 über das Telekommunikationsnetz 10 zum ersten Teilnehmer 60 übertragen und dort gegebenenfalls nach einer Vorverarbeitung zur Wiedergabe an einer Figur 1 nicht dargestellten Wiedergabevorrichtung gebracht. Werden zwei oder mehrere Datenfelder mittels der Auswahlnachricht vom ersten Teilnehmer 60 angefordert, so können diese entweder gemeinsam oder zeitlich getrennt vom Netzbetreiber 70 zum ersten Teilnehmer 60 übertragen werden.

Es kann auch vorgesehen sein, daß beim ersten Teilnehmer 60 nach Empfang und Wiedergabe der Mitteilung über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 ein oder mehrere Datenfelder ausgewählt werden, die beim Netzbetreiber 70 gelöscht oder an einen weiteren Teilnehmer des Telekommunikationsnetzes 10 oder des Datennetzes 80 weitergeleitet werden sollen, beispielsweise weil sie vom ersten Teilnehmer 60 nicht lesbar oder wiedergebar sind. Dazu sendet der erste Teilnehmer 60 im Falle des Löschungswunsches eine als Löschungsnachricht ausgebildete Befehlsnachricht über das Telekommunikationsnetz 10 an den Netzbetreiber 70, wobei in der Löschungsnachricht die Datenfelder der Kurznachricht 5 angegeben sind, die gelöscht werden sollen. Der Netzbetreiber 70 löscht dann gemäß den

Angaben in der Löschungsnachricht die entsprechenden Datenfelder der Kurznachricht 5 aus einem in Figur 1 nicht dargestellten Speicher. Im Falle des Weiterleitungswunsches sendet der erste Teilnehmer 60 eine als Weiterleitungsnachricht ausgebildete Befehlsmeldung über das Telekommunikationsnetz 10 an den Netzbetreiber 70, wobei in der Weiterleitungsnachricht die Datenfelder der Kurznachricht 5 angegeben sind, die weitergeleitet werden sollen. In der Weiterleitungsnachricht ist außerdem durch entsprechende Adressierung angegeben, an welchen oder an welche Teilnehmer die Datenfelder weitergeleitet werden sollen. Der Netzbetreiber 70 leitet dann gemäß den Angaben in der Weiterleitungsnachricht die entsprechenden Datenfelder der Kurznachricht 5 an den oder die adressierten Teilnehmer weiter, wobei verschiedene Datenfelder der Kurznachricht 5 an verschiedene oder gleiche Teilnehmer weitergeleitet werden können.

Selbstverständlich können beim ersten Teilnehmer 60 mittels der Auswahlmeldung auch alle Datenfelder 15, 20, 25, 30 der Kurznachricht 5 zum Herunterladen beim Netzbetreiber 70 angefordert werden. Genauso können mittels der Löschungsnachricht sämtliche Datenfelder 15, 20, 25, 30, also die gesamte Kurznachricht 5 zur Löschung beim Netzbetreiber 70 freigegeben werden.

Die Anforderung von Datenfeldern soll nun beispielhaft anhand des in Figur 3 dargestellten Übertragungsrahmens 1 konkret beschrieben werden. Auf die Meldung über das Vorhandensein einer an ihn abgesetzten Kurznachricht 5 sendet der erste Teilnehmer 60 als Aufforderungssignal das Kommando "get MMK Content" (MMK=Multimedia-Kurznachricht) an den Netzbetreiber 70. Daraufhin empfängt der erste Teilnehmer 60 vom Netzbetreiber 70 eine Mitteilung die den Aufbau und den Inhalt der Multimedia-Kurznachricht 5 gemäß Figur 3 beschreibt. Diese Mitteilung ist

dann beispielsweise die oben beschriebene Mitteilung
"Multipart/2/Audio/7654/Image/12345". Aus dieser Mitteilung kann
beim ersten Teilnehmer 60 nun erkannt werden, aus wieviel
Datenfeldern 15, 20, 25 die Multimedia-Kurznachricht 5 besteht.
5 Im beschriebenen Beispiel wird erkannt, daß die Multimedia-
Kurznachricht 5 aus drei Datenfeldern 15, 20, 25 besteht.
Darüberhinaus wird beim ersten Teilnehmer 60 erkannt, daß es
sich bei den im ersten Datenfeld 15 abgelegten Daten um ASCII-
Textdaten, bei den im zweiten Datenfeld 20 abgelegten Daten um
10 Audiodaten und bei den im dritten Datenfeld 25 abgelegten Daten
um Bilddaten handelt. Die Mitteilung des Netzbetreibers 70
könnte dabei zusätzlich Angaben darüber enthalten, daß die
Audiodaten beispielsweise im WAV-Format und die Bilddaten
beispielsweise im GIF-Format in den entsprechenden Datenfeldern
15 20, 25, der Kurznachricht 5 vorliegen. Mit der Auswahlnachricht
"Get MMK (x)" kann nun das x-te Datenfeld 15, 20, 25 vom
Netzbetreiber 70 angefordert werden, wobei x=1,2 oder 3 ist. So
werden nach dem Senden der Auswahlnachricht "get MMK (2)" dem
ersten Teilnehmer 60 vom Netzbetreiber 70 die Audiodaten des
20 zweiten Datenfeldes 20 zugesandt. Mehrere Datenfelder lassen
sich durch eine Auswahlnachricht "get MMK (x, y, ...)" vom
Netzbetreiber anfordern.

Es kann weiterhin vorgesehen sein, daß der Netzbetreiber 70 nach
25 Empfang einer wie beschrieben aufgebauten Kurznachricht 5 vom
zweiten Teilnehmer 65 eine Quittierungsnachricht zur Quittierung
des Empfangs der Kurznachricht 5 erzeugt und für den zweiten
Teilnehmer 65 an das Telekommunikationsnetz 10 gemäß dem ersten
Ausführungsbeispiel nach Figur 1 absetzt. Die
30 Quittierungsnachricht kann dabei ebenfalls die Form einer wie
beschrieben aufgebauten Kurznachricht haben, wobei eine
Mitteilung an den Sender in Abhängigkeit der
Quittierungsnachricht gesendet wird und mit der Mitteilung Daten
zum Sender übertragen werden, die Informationen über den Aufbau

und/oder den Inhalt der Quittierungsnachricht umfassen. Wie bei der beschriebenen Befehlsnachricht kann es dabei vorgesehen sein, daß die Quittierungsnachricht als SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard und die Mitteilung als erste Kopfinformation 90 und gegebenenfalls als zweite Kopfinformation 95 für den zweiten Teilnehmer 65 an das Telekommunikationsnetz 10 abgesetzt werden.

Ist nur die erste Kopfinformation 90 in der Mitteilung vorgesehen, so kann beispielsweise beim zweiten Teilnehmer 65 lediglich eine Anzeige der Quittierungsnachricht an einer Anzeigevorrichtung der Teilnehmerstation des zweiten Teilnehmers 65 als Auswertung beziehungsweise Verarbeitung der Quittierungsnachricht vorgegeben sein.

Bei Vorhandensein der zweiten Kopfinformation 95 in der Mitteilung für die Quittierungsnachricht kann eine vom Netzbetreiber 70 gewünschte Verarbeitung der Quittierungsnachricht auch bereits vorgegeben sein, so daß sie beim zweiten Teilnehmer 65 automatisch eingeleitet wird.

In analoger Weise kann auch eine Quittierungsnachricht vom Netzbetreiber 70 für den ersten Teilnehmer 60 an das Telekommunikationsnetz 10 abgegeben werden, mit der der Netzbetreiber 70 den Empfang einer Befehlsnachricht quittieren kann.

Ebenso kann in entsprechender Weise auch eine Quittierungsnachricht vom ersten Teilnehmer 60 für den Netzbetreiber 70 an das Telekommunikationsnetz 10 abgegeben werden, mit der der erste Teilnehmer 60 den Empfang einer Mitteilung quittieren kann.

Es kann auch vorgesehen sein, die Auswertung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 und/oder

die Erstellung von Befehlsmeldungen zumindest teilweise in einer von der Teilnehmerstation des ersten Teilnehmers 60 abgesetzten externen Einheit, beispielsweise einem Personal Computer, durchzuführen und auch die Anzeigevorrichtung zur
5 Darstellung der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht 5 bei der externen Einheit, insbesondere in Form eines Monitors, vorzusehen.

5

Patentansprüche

- 10 1. Verfahren zur Übertragung von Kurznachrichten (5) in einem
Telekommunikationsnetz (10), insbesondere in einem
Funktelekommunikationsnetz, wobei eine Mitteilung an einen
Teilnehmer (60) des Telekommunikationsnetzes (10) in
15 Abhängigkeit einer für den Teilnehmer (60) an das
Telekommunikationsnetz (10) abgesetzten Kurznachricht (5)
gesendet wird, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Mitteilung
Daten zum Teilnehmer (60) übertragen werden, die Informationen
über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5)
umfassen.
- 20 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor
der Mitteilung eine Nachricht an den Teilnehmer (60) gesendet
wird, die Informationen über das Vorhandensein der an das
Telekommunikationsnetz (10) abgesetzten Kurznachricht (5)
25 umfaßt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die Mitteilung nur nach einem vom Teilnehmer (60) an das
Telekommunikationsnetz (10) abgegebenen Aufforderungssignal zum
30 Teilnehmer (60) übertragen wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,
daß als Mitteilung ein erstes Datenfeld (15) der Kurznachricht
(5), das die Daten mit den Informationen über den Aufbau

und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) umfaßt, zum Teilnehmer (60) übertragen wird.

5 5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Datenfeld (15) der Kurznachricht (5) textbasiert ist.

10 6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Informationen über den Aufbau der Kurznachricht (5) Angaben über die Anzahl von Datenfeldern (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) und/oder über die Datenformate in den Datenfeldern (15, 20, 25, 30) und/oder über die Größe der Datenfelder (15, 20, 25, 30) zum Teilnehmer (60) übertragen werden.

15 7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Informationen über den Inhalt der Kurznachricht (5) Angaben über das Vorhandensein verschiedener Datenarten in der Kurznachricht (5), insbesondere in verschiedenen Datenfeldern (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht
20 (5), zum Teilnehmer (60) übertragen werden.

8. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) Angaben über den
25 Absender der in der Kurznachricht (5) gespeicherten Daten zum Teilnehmer (60) übertragen werden.

30 9. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) beim Teilnehmer (60) aus der empfangenen Mitteilung ausgelesen und an einer Anzeigevorrichtung dargestellt werden.

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) menügesteuert an der Anzeigevorrichtung dargestellt werden, wobei entsprechende Menüstrukturen in Abhängigkeit der ausgelesenen Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht beim Teilnehmer (60) erzeugt werden.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) mittels einer Verzeichnisstruktur an der Anzeigevorrichtung dargestellt werden, aus der zumindest ein Teil der Kurznachricht (5) zu einer Verarbeitung auswählbar ist.

12. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) direkt in einer Teilnehmerstation des Teilnehmers (60) verarbeitet werden.

13. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) zur Verarbeitung an ein Identifikationsmodul des Teilnehmers (60), insbesondere bezüglich eines Netzbetreibers oder Diensteanbieters, übertragen werden.

14. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Mitteilung eine erste Kopfinformation und eine Nachricht zum Teilnehmer (60) übertragen werden, wobei die erste Kopfinformation zumindest eine Information über den Inhalt der Nachricht und die Nachricht die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) umfaßt.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Nachricht eine zweite Kopfinformation und Nutzdaten zum Teilnehmer (60) übertragen werden, wobei die erste Kopfinformation eine Information über das Vorhandensein der zweiten Kopfinformation und die zweite Kopfinformation mindestens eine Information über die Art der durchzuführenden Auswertung der Mitteilung umfaßt.

16. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Kurznachricht (5) eine Nachricht eines elektronischen Postdienstes, insbesondere eine Internet E-Mail Nachricht, an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird.

17. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitteilung als SMS-Nachricht (Short Message Service) gemäß dem GSM-Standard (Global System for Mobile Communications) an den Teilnehmer (60) übertragen wird.

18. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurznachricht (5) von einem Sender, insbesondere von einer mobilen Sendestation, für eine Zentralstation, insbesondere eines Netzbetreibers (70), an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird.

19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß von der Zentralstation eine Quittierungsnachricht für den Sender an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird, wenn die Kurznachricht (5) von der Zentralstation empfangen wurde.

20. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Quittierungsnachricht in Form einer Kurznachricht (5) für den Sender an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird, wobei eine Mitteilung an den Sender in Abhängigkeit der Quittierungsnachricht gesendet wird und mit der Mitteilung Daten

zum Sender übertragen werden, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Quittierungsnachricht umfassen.

21. Verfahren nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Quittierungsnachricht als SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard und die Mitteilung als erste Kopfinformation und/oder zweite Kopfinformation für den Sender an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt werden.

22. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurznachricht (5) von einer Zentralstation, insbesondere eines Netzbetreibers (70), für einen Empfänger, insbesondere einen mobilen Empfänger, an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird.

23. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vom Teilnehmer (60) mittels einer an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzten Befehlsnachricht mindestens ein Datenfeld (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) in Abhängigkeit des Inhalts der Befehlsnachricht verarbeitet wird.

24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht beim Teilnehmer (60) in Abhängigkeit mindestens einer Benutzereingabe an einer Eingabeeinheit erstellt wird.

25. Verfahren nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht beim Teilnehmer (60) in Abhängigkeit der Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) automatisch erstellt wird.

26. Verfahren nach Anspruch 23, 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht in Abhängigkeit des Leistungsumfangs einer dem Teilnehmer (60) zugeordneten

Teilnehmerstation und/oder in Abhängigkeit von vom Teilnehmer (60) vorgegebenen Befehlskriterien erstellt wird.

5 27. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß vom Teilnehmer (60) mittels einer an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzten als Auswahlnachricht ausgebildeten Befehlsnachricht mindestens ein Datenfeld (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) vom Telekommunikationsnetz (10) angefordert wird und daß das mindestens eine angeforderte
10 Datenfeld (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) zum Teilnehmer (60) übertragen wird.

15 28. Verfahren nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei vom Teilnehmer (60) durch Auswahlnachricht angeforderte Datenfelder (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) gemeinsam zum Teilnehmer (60) übertragen werden.

20 29. Verfahren nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei vom Teilnehmer (60) durch Auswahlnachricht angeforderte Datenfelder (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) zeitlich getrennt zum Teilnehmer (60) übertragen werden.

25 30. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß vom Teilnehmer (60) eine als Löschungsnachricht ausgebildete Befehlsnachricht an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird und daß in Abhängigkeit der Löschungsnachricht mindestens ein Datenfeld (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) gelöscht wird.

30 31. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß vom Teilnehmer (60) eine als Weiterleitungsnachricht ausgebildete Befehlsnachricht an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird und daß in Abhängigkeit der Weiterleitungsnachricht mindestens ein

Datenfeld (15, 20, 25, 30) der Kurznachricht (5) an einen weiteren Teilnehmer, insbesondere des Telekommunikationsnetzes (10), weitergeleitet wird.

- 5 32. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht in Form einer Kurznachricht (5) für eine Zentralstation, insbesondere eines Netzbetreibers (70), an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt wird, wobei eine Mitteilung an die Zentralstation in
- 10 Abhängigkeit der Befehlsnachricht gesendet wird und mit der Mitteilung Daten zur Zentralstation übertragen werden, die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Befehlsnachricht umfassen.
- 15 33. Verfahren nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht und die Mitteilung direkt in einer Teilnehmerstation des Teilnehmers (60) erstellt werden.
- 20 34. Verfahren nach Anspruch 32 oder 33, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht und die Mitteilung durch ein Identifikationsmodul des Teilnehmers (60), insbesondere bezüglich eines Netzbetreibers oder Diensteanbieters, erstellt werden.
- 25 35. Verfahren nach Anspruch 32, 33 oder 34, dadurch gekennzeichnet, daß die Befehlsnachricht als SMS-Nachricht gemäß dem GSM-Standard und die Mitteilung als erste Kopfinformation und/oder zweite Kopfinformation für die Zentralstation an das Telekommunikationsnetz (10) abgesetzt werden.
- 30 36. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Aufbau und/oder den Inhalt der Kurznachricht (5) aus Angaben über den Aufbau und/oder den Inhalt mindestens zweier Datenfelder (15, 20, 25,

30) der Kurznachricht (5) generiert werden, wobei die Angaben aus diesen Datenfeldern (15, 20, 25, 30) erhalten werden.

1/2

Fig.1

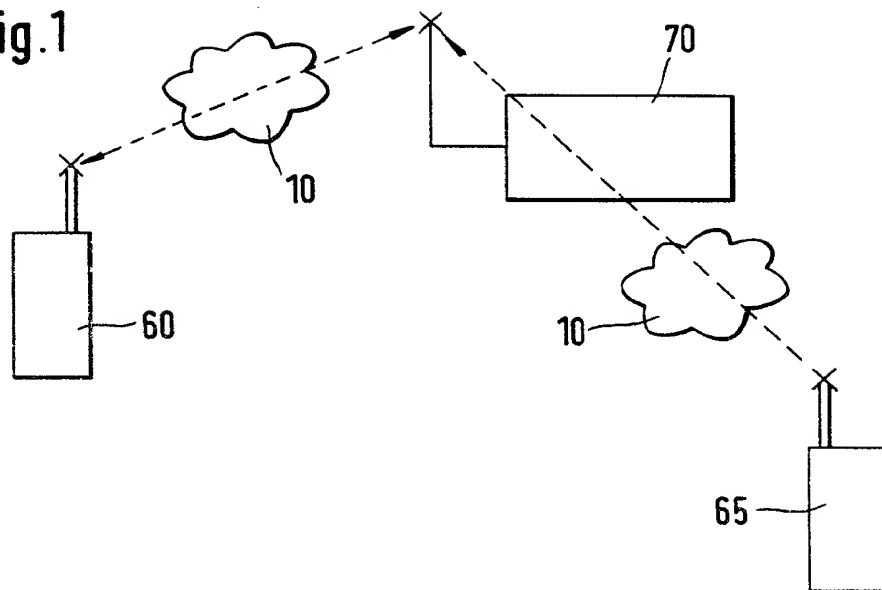


Fig.2

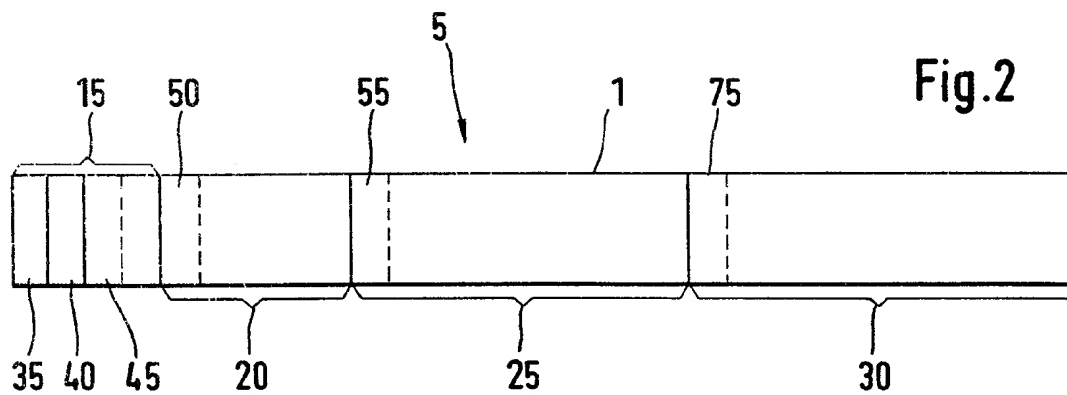
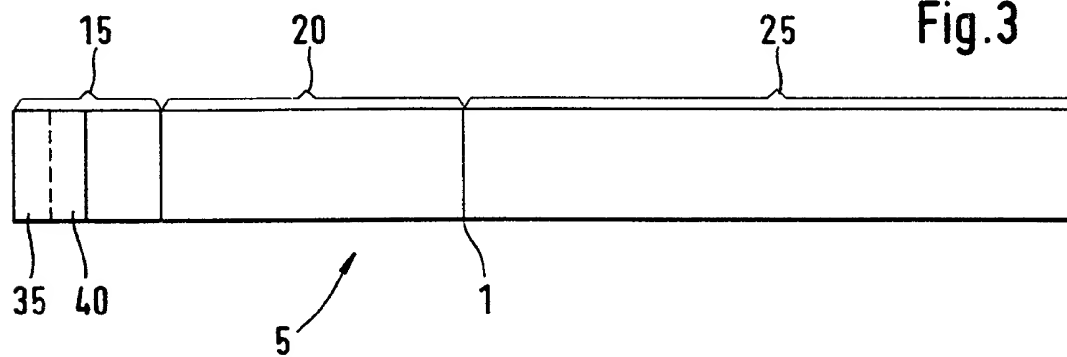


Fig.3



2/2

Fig. 4

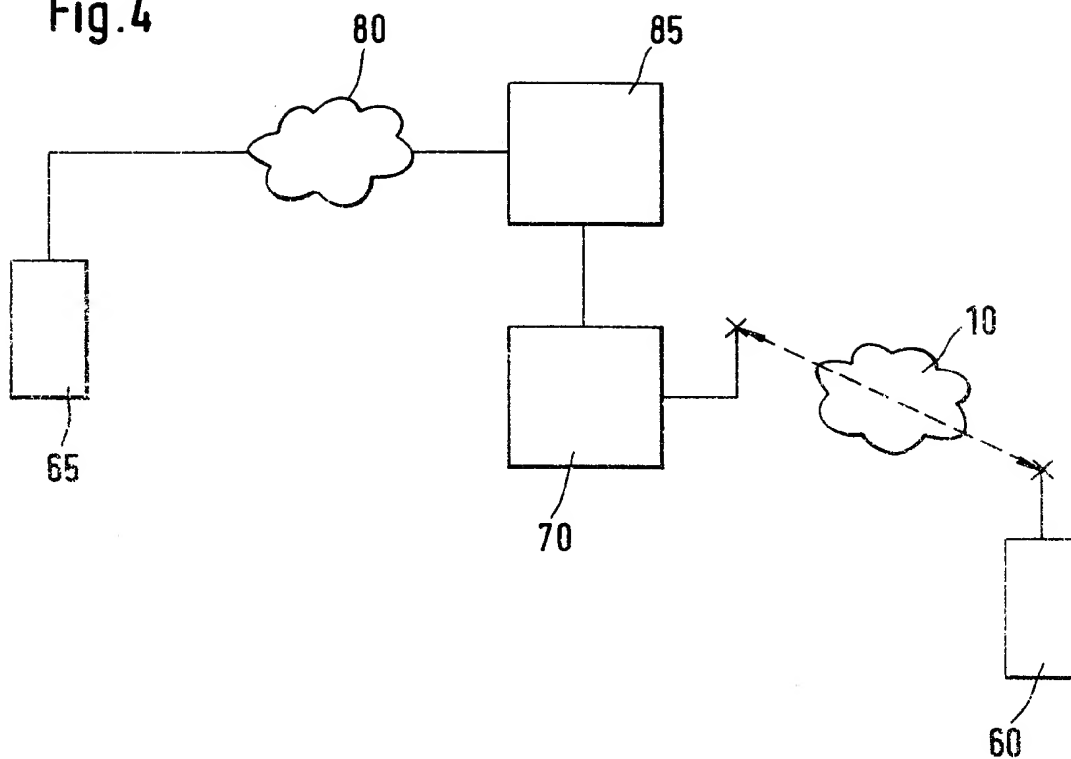
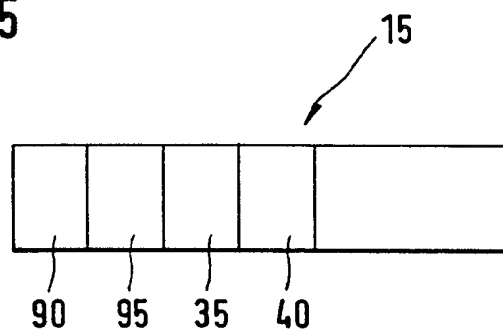


Fig. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 99/01733

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/22 H04L12/58

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
------------	--	-----------------------

X	WO 97 08906 A (SENDIT AB ;WINBLADH HJALMAR (SE)) 6 March 1997 (1997-03-06) page 2, line 27 -page 3, line 20	1-27, 30, 32-36
Y	page 12, line 26 -page 15, line 4 page 17, line 4 - line 19 --- -/--	28, 29

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 November 1999

Date of mailing of the international search report

25/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kampouris, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No

PCT/DE 99/01733

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DATABASE INTERNET 'Online! The University of Washington , Internet RFC 2060 (IMAP), December 1996 (1996-12) M. CRISPIN: "Internet Message Access Protocol - version 4rev1 ," XP002122132 Abgerufen aus <URL:www.imap.org/docs/rfc2060.html> am 8. November 1999 abstract	28,29
A	page 37, paragraph 6.4.3 page 41-42, paragraph 6.4.5 page 58-63, paragraph 7.4.2 ---	23
A	EP 0 777 394 A (ALCATEL BELL NV) 4 June 1997 (1997-06-04) the whole document ---	9-11,13, 18-20,34
A	WO 98 32089 A (GRAEUEPEL ARNOLD ;SIEMENS AG (DE)) 23 July 1998 (1998-07-23) -----	13,34

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/01733

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9708906 A	06-03-1997	SE 503752 C	26-08-1996
		AU 6894196 A	19-03-1997
		BR 9610197 A	11-08-1998
		CA 2230544 A	06-03-1997
		CN 1199534 A	18-11-1998
		EP 0872128 A	21-10-1998
		NO 980836 A	29-04-1998
		NZ 316656 A	28-07-1998
		PL 325196 A	06-07-1998
		SE 9502995 A	26-08-1996
EP 0777394 A	04-06-1997	JP 10004432 A	06-01-1998
WO 9832089 A	23-07-1998	AU 6288898 A	07-08-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern 1ales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01733

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04Q7/22 H04L12/58

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04Q H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 97 08906 A (SENDIT AB ;WINBLADH HJALMAR (SE)) 6. März 1997 (1997-03-06) Seite 2, Zeile 27 -Seite 3, Zeile 20	1-27, 30, 32-36
Y	Seite 12, Zeile 26 -Seite 15, Zeile 4 Seite 17, Zeile 4 - Zeile 19 --- -/--	28,29

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

^a Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. November 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

25/11/1999

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kampouris, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>DATABASE INTERNET 'Online! The University of Washington , Internet RFC 2060 (IMAP), Dezember 1996 (1996-12) M. CRISPIN: "Internet Message Access Protocol - version 4rev1 ," XP002122132 Abgerufen aus <URL:www.imap.org/docs/rfc2060.html> am 8. November 1999 Zusammenfassung</p>	28,29
A	<p>Seite 37, Absatz 6.4.3 Seite 41-42, Absatz 6.4.5 Seite 58-63, Absatz 7.4.2 ---</p>	23
A	<p>EP 0 777 394 A (ALCATEL BELL NV) 4. Juni 1997 (1997-06-04) das ganze Dokument ---</p>	9-11,13, 18-20,34
A	<p>WO 98 32089 A (GRAEUEPEL ARNOLD ;SIEMENS AG (DE)) 23. Juli 1998 (1998-07-23) -----</p>	13,34

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/01733

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9708906	A	06-03-1997	SE	503752 C	26-08-1996
			AU	6894196 A	19-03-1997
			BR	9610197 A	11-08-1998
			CA	2230544 A	06-03-1997
			CN	1199534 A	18-11-1998
			EP	0872128 A	21-10-1998
			NO	980836 A	29-04-1998
			NZ	316656 A	28-07-1998
			PL	325196 A	06-07-1998
			SE	9502995 A	26-08-1996
EP 0777394	A	04-06-1997	JP	10004432 A	06-01-1998
WO 9832089	A	23-07-1998	AU	6288898 A	07-08-1998